



## **PETA DAERAH RAWAN BENCANA BANJIR DALAM UPAYA MITIGASI BENCANA KOTA BINJAI**

**Nurul Aulia Utami, Pujo Widodo, Anwar Kurniadi**

Prodi Manajemen Bencana, Fakultas Keamanan Nasional,  
Universitas Pertahanan Indonesia

### **Abstrak**

Banjir adalah bencana alam yang dapat diprediksi karena sangat terkait dengan curah hujan. Tidak jarang, hujan adalah penyebab utama banjir. Kota Binjai merupakan wilayah yang memiliki resiko bencana banjir dalam kelas sedang. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang peta resiko daerah rawan bencana banjir dalam Upaya mitigasi bencana di Kota Binjai. Data fisik yang digunakan dalam penelitian ini adalah data curah hujan dan peta – peta resiko daerah rawan bencana. Pada penelitian menunjukkan curah hujan bernilai minimumnya 841 mm<sup>3</sup> dan nilai maksimum sebesar 1.131 mm<sup>3</sup> dan kelas resiko sedang. Rekomendasi mitigasi pada penelitian meliputi pra bencana.

**Kata Kunci:** Banjir, Kota Binjai, Kawasan Rawan Bencana, Mitigasi.

### **PENDAHULUAN**

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam, faktor non-alam maupun faktor manusia, sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (BNPB, 2007). Maka Undang – Undang No 24 Tahun 2007

mendefinisikan mengenai Bencana Alam, Bencana Non – alam, dan Bencana Sosial.

Diantara berbagai jenis bencana, salah satu jenis bencana alam yang sering terjadi di Indonesia adalah bencana banjir. Banjir adalah fenomena tergenangnya suatu kawasan oleh air dalam jumlah besar yang bersifat mengganggu dan membahayakan kehidupan yang merugikan materil maupun jiwa (BNPB, 2019). Banjir merupakan bencana alam yang dapat

---

\*Correspondence Address : [nurulaulia1998utami@gmail.com](mailto:nurulaulia1998utami@gmail.com)

DOI : 10.31604/jips.v11i5.2024. 2025-2029

© 2024UM-Tapsel Press

diprediksi karena sangat berkaitan dengan curah hujan sehingga tidak jarang hujan dituding sebagai penyebab utama terjadinya bencana banjir. Dalam beberapa tahun terakhir bencana banjir termasuk bencana dengan frekuensi tertinggi dengan 1.310 kejadian (Adi et al., 2022). Tingginya frekuensi bencana banjir di Indonesia mengindikasikan bahwa hampir seluruh wilayah telah mengalami bencana banjir.

Potensi ancaman banjir yang tinggi tidak dapat terus dibiarkan mengingat bencana banjir dapat menyebabkan kerugian pada kehidupan sosial maupun ekonomi masyarakat (BNPB, 2007). Sehubungan dengan meningkatnya frekuensi terjadinya bencana banjir yang berbanding lurus dengan besarnya kerugian yang akan diterima, menuntut adanya Mitigasi Bencana (BNPB, 2019).

Mitigasi Bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan pengetahuan tentang kebencanaan. Maka mitigasi bencana banjir dapat dilakukan berdasarkan wilayah yang terdampak banjir dari informasi Peta Daerah Rawan Bencana.

Salah satu daerah di Indonesia yaitu Kota Binjai. Kota Binjai merupakan salah satu daerah yang sering terjadi banjir, seperti yang tercatat dalam riwayat informasi banjir BPBD Kota Binjai bahwa sejak tahun 2014 sampai 2023 telah terjadi banjir sebanyak 17 kejadian yang melanda beberapa wilayah Kota Binjai (Data et al., 2023). Banjir di Kota Binjai disebabkan karena intensitas Hujan deras yang terjadi, yang mana Kota Binjai sendiri terletak diantara beberapa sungai yang manat curah hujan deras mengakibatkan 3 sungai (Bingai, Mencirim dan Bangkatan) di Kota Binjai mulai mengalami peningkatan Laporan dari TMA DAS Kota Binjai. Berdasarkan data dan informasi potensi ancaman dan resiko bencana

oleh BPBD, Wilayah Kota Binjai merupakan daerah yang memiliki resiko bencana banjir.

Maka mitigasi bencana menjadi hal yang penting untuk dilakukan di Kota Binjai. Ada empat komponen utama harus ada dalam mitigasi bencana yang efektif yaitu:

1. Penilaian yang menentukan populasi dan aset yang terancam serta tingkat ancaman
- 2) Peringatan harus diberikan kepada masyarakat tentang bencana yang akan mengancam,
- 3) Persiapan membutuhkan pengetahuan tentang daerah yang kemungkinan terkena dampak dan sistem peringatan untuk mengetahui kapan harus melakukan evaluasi dan kapan saatnya kembali ketika bencana terjadi
- 4) Rencana membutuhkan pengetahuan tentang sistem peringatan untuk melakukan evakuasi dan evaluasi (Hermon, 2012).

Oleh karena itu dalam penelitian ini diinformasikan Peta daerah rawan bencana banjir dalam Upaya mitigasi bencana di Kota Binjai, Sumatera Utara.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan Metode penelitian studi pustaka yang berfungsi untuk tuntunan dalam mengkaji suatu masalah (Mulyadi, 2012).

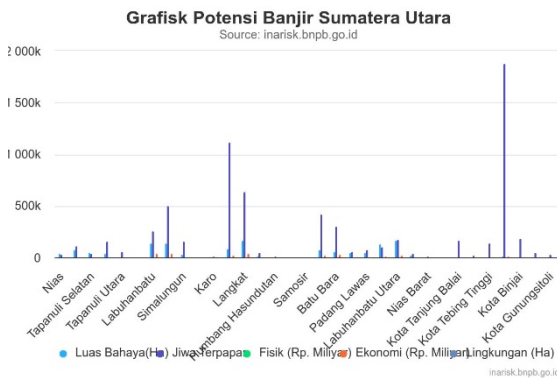
Penelitian dilakukan di Kota Binjai, Sumatera Utara, Indonesia. Penelitian ini menjelaskan peta daerah rawan bencana banjir di Kota Binjai, sehubungan dengan objek dan permasalahan penelitian yaitu sebagai Upaya mitigasi bencana banjir di Kota Binjai. Data peneliti bersumber dari buku, artikel jurnal, laporan dan

publikasi online untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang perkembangan pengetahuan dan permasalahan tentang kebencanaan dan yang relevan lainnya.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Curah Hujan**

Curah Hujan di Kota Binjai dari Tahun 2020 – 2024 nilai minimumnya 841 mm<sup>3</sup> dan nilai maksimum sebesar 1.131 mm<sup>3</sup>. Oleh karena itu, seluruh wilayah di Kota Binjai mengalami hujan. Dari data Indeks Resiko Bencana Indonesia (IRBI), Kelas Resiko Kota Binjai dalam kelas Sedang, dan Kota Binjai memiliki suhu rata – rata diantara 23° – 32°. Selanjutnya dari halaman Inarisk di dapatkan grafik potensi banjir Kota Binjai seperti dibawah :

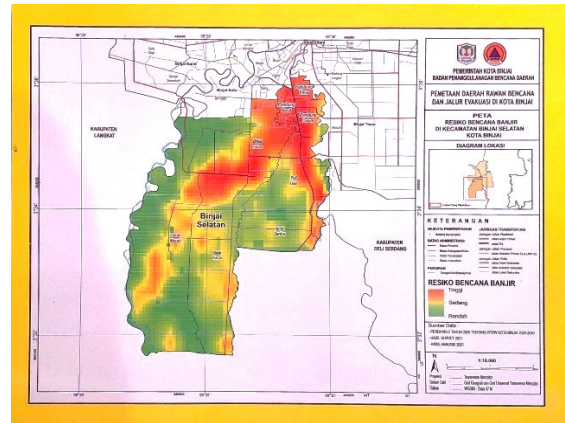


**Gambar 1. Grafisk Potensi Banjir Sumatera Utara**

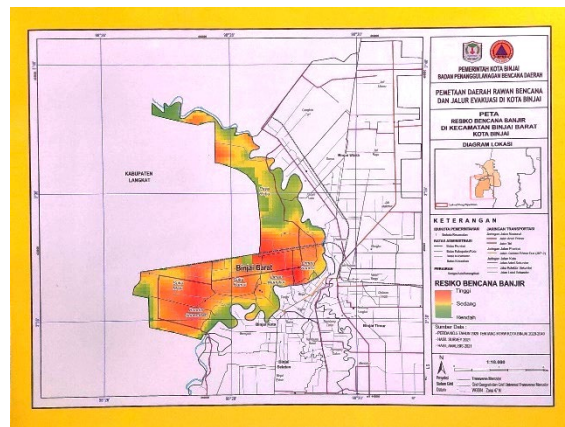
Sumber : inarisk.bnppb.go.id

**2. Peta Resiko Daerah Rawan Bencana Banjir**

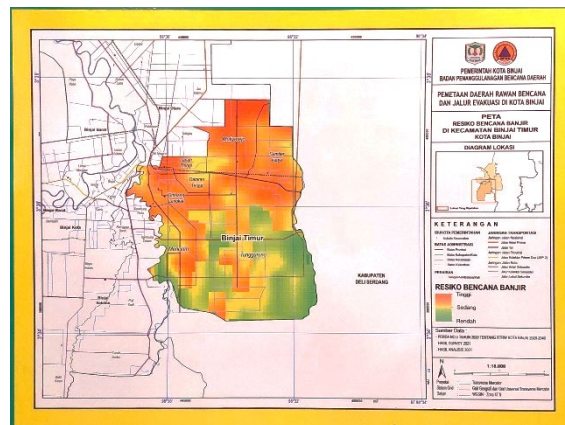
Berikut hasil dari pemetaan resiko bencana banjir Pemerintah Kota Binjai yang mana pemetaan resiko bencana banjirnya dibagi dalam kecamatan - kecamatan, dan Kota Binjai memiliki 5 Kecamatan seperti gambar di bawah :



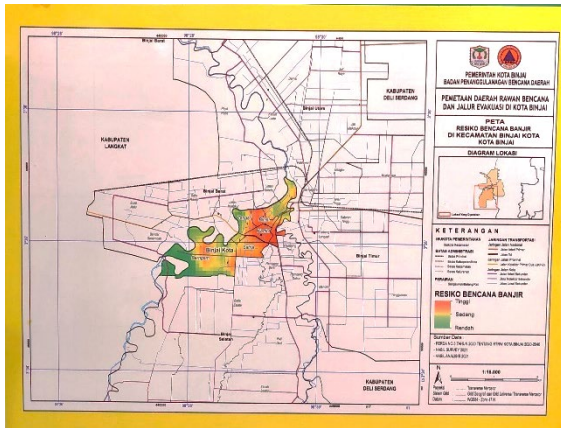
**Gambar 2. Peta Resiko Daerah Rawan Bencana Kec. Binjai Selatan**  
Sumber : BPBD Kota Binjai



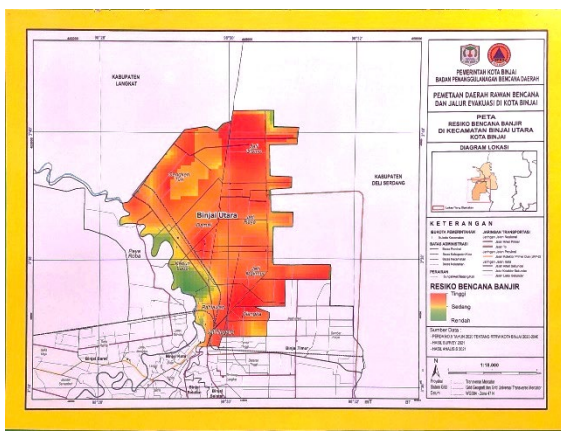
**Gambar 3. Peta Resiko Daerah Rawan Bencana Kec. Binjai Barat**  
Sumber : BPBD Kota Binjai



**Gambar 4. Peta Resiko Daerah Rawan Bencana Kec. Binjai Timur**  
Sumber : BPBD Kota Binjai



**Gambar 5. Peta Resiko Daerah Rawan Bencana Kec. Binjai Kota**  
Sumber : BPBD Kota Binjai



**Gambar 6. Peta Resiko Daerah Rawan Bencana Kec. Binjai Utara**  
Sumber : BPBD Kota Binjai

### 3. Upaya Mitigasi Bencana

1. Pengelolaan di BPBD terhadap sampah merupakan upaya untuk mencegah banjir dengan membersihkan sampah di aliran sungai. Ini dilakukan untuk mengurangi kemungkinan banjir karena sampah dapat mengganggu aliran sungai. (Nurjannah & Alhadi, 2022)
2. Tata lingkungan merupakan salah satu yang dapat menjaga hutan dan lingkungan untuk mencegah bencana.
3. Sistem Penanggulangan Bencana yang terbaru atau perkembangan, merupakan sistem penanggulangan

bencana yang telah pemerintah Kota Binjai lakukan dan melibatkan berbagai lembaga, seperti TNI-POLRI, Camat, Lurah, dan Ketua Lingkungan. Dalam menghadapi bencana, sistem ini memungkinkan koordinasi yang lebih baik dan memantau situasi.

4. Media Sosial pada BPBD dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang bahaya yang mungkin terjadi dan membantu mereka mempersiapkan diri untuk menghadapi bencana.
5. Sosialisasi kemasyarakatan atau pelatihan masyarakat dari petugas BPBD yang rutin dapat meningkatkan kesiapsiagaan petugas dalam menghadapi bencana dan memungkinkan masyarakat untuk lebih siap untuk menghadapi bencana.
6. Edukasi dari Pemerintah Kota Binjai rutin dapat mengedukasi kepada masyarakat tentang potensi bencana dan cara menghadapinya. Ini meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya mitigasi bencana dan membantu mereka lebih siap untuk menghadapi bencana.

### SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas resiko banjir dalam kelas sedang, yang mana curah hujan bernilai minimunnya 841 mm<sup>3</sup> dan nilai maksimum sebesar 1.131 mm<sup>3</sup>. Hasil Penelitian ini menghasilkan Peta resiko rawan bencana banjir yang di bagi dalam kecamatan - kecamatan dan dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan daerah yang berpotensi

terdampak banjir dan digunakan dalam perencanaan Upaya mitigasi bencana di Kota Binjai.

<https://langkah.wahananews.co/nusantara/sebagai-upaya-mencegah-banjir-bpbd-kota-binjai-bersihkan-sampah-di-aliran-sungai-EnNtEjW55y>

## DAFTAR PUSTAKA

Adi, A. W., Shalih, O., Shabrina, F. Z., Rizqi, A., Putra, A. S., Karimah, R., Eveline, F., Alfian, A., Syaui, Septian, R. T., Widiastomo, Y., Bagaskoro, Y., Dewi, A. N., Rahmawati, I., & Seniorwan. (2022). Indeks Risiko Bencana Indonesia Tahun 2021. *Pusat Data, Informasi Dan Komunikasi Kebencanaan BNPB*, 16.

BNPB. (2007). *Pengenalan karakteristik bencana dan upaya mitigasinya di Indonesia*.

BNPB. (2019). Buku Saku : Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana (Cetakan Keempat) - BNPB. In *Badan Nasional Penanggulangan Bencana*. <https://bnpb.go.id/uploads/24/buku-data-bencana/6-buku-saku-cetakan-4-2019.pdf>

Data, B. P., Informasi, S., Informasi, P. D., Kebencanaan, K., Nasional, B., & Bencana, P. (2023). *Statistik Bencana Menurut Waktu*. 1, 0–2.

Hermon, D. (2012). Mitigasi Bencana Hidrometeorologi. In *UNP Press*.

Pemerintah Kota Binjai. 2022. Jambore Penanggulangan Bencana. Administrator. <https://binjaikota.go.id/berita-447-detail/jambore-penanggulangan-bencana>

Pemerintah Kota Binjai. 2022. Kampung Siaga Bencana. Administrator. <https://binjaikota.go.id/berita-447-detail/jambore-penanggulangan-bencana>

Mulyadi, M. (2012). Riset Desain Dalam Metodologi Penelitian Mohammad Mulyadi (. *Studi Komunikasi Dan Media*, 16(1), 71–80.

Nurjannah, U., & Alhadi, Z. (2022). Kendala Pemerintah Nagari Binjai Kecamatan Ranah Ampek Hulu Tapan dalam Mitigasi Bencana. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6, 16711–16719. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/5182%0Ahttps://jptam.org/index.php/jptam/article/download/5182/4352>

Paian. 2023. Sebagai Upaya Mencegah Banjir, BPBD Kota Binjai Bersihkan Sampah Di Aliran Sungai

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24

Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana.